

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
 - TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
 - FADED TEXT
 - ILLEGIBLE TEXT
 - SKEWED/SLANTED IMAGES
 - COLORED PHOTOS
 - BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
 - GRAY SCALE DOCUMENTS
-

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-272429

(43)公開日 平成8年(1996)10月18日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 5 B 23/02		7531-3H	G 0 5 B 23/02	V
F 2 5 D 11/00	1 0 1		F 2 5 D 11/00	1 0 1 B

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-265

(22)出願日 平成8年(1996)1月5日

(31)優先権主張番号 216/1995

(32)優先日 1995年1月7日

(33)優先権主張国 韓国 (K R)

(71)出願人 590001669

エルジー電子株式会社

大韓民国, ソウル特別市永登浦区汝矣島洞
20

(72)発明者 ソン ジュン イル

大韓民国, キュンサンナムード, チャンウ
オン, サバジュンドン, サンウォン ア
パート 201-1608

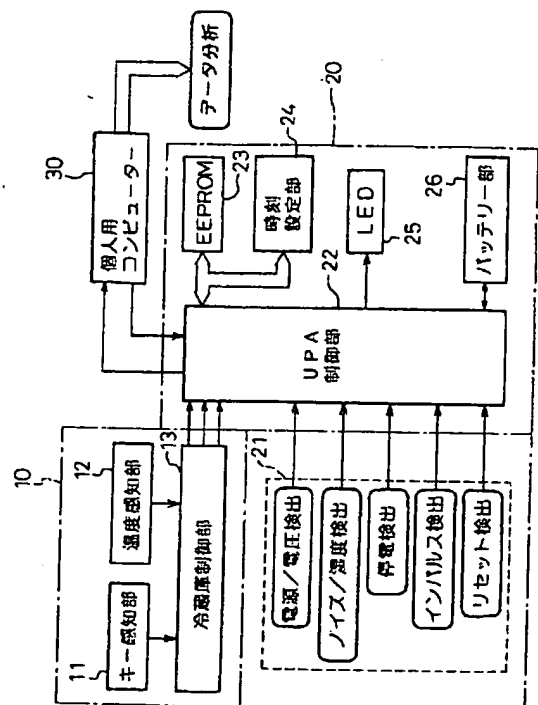
(74)代理人 弁理士 石田 敬 (外3名)

(54)【発明の名称】 家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置

(57)【要約】

【課題】 新製品開発時に有用な根拠資料を提供し得る家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 家電機器の全般的な機能を制御し、使用者の家電機器実使用状態を感知する家電機器全制御用マイクロコンピュータと、家電機器全制御用マイクロコンピュータから出力された使用者の使用状態データと自体で収集された家電機器の各種周囲環境データをメモリに貯蔵する一方、その貯蔵されたデータを伝送するユーザパターン分析マイクロコンピュータと、RS-232通信方式によりユーザパターン分析マイクロコンピュータから伝送されたデータを受けて分析する個人用コンピュータとから構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 家電機器の全般的な機能を制御し、使用者による家電機器の実使用状態を検出する家電機器全体制御用マイクロコンピュータと、前記家電機器全体制御用マイクロコンピュータから出力された使用者による実使用状態データと、自体で収集された家電機器の各種周囲環境データをメモリに貯蔵し、貯蔵されたデータを伝送するユーザパターン分析用マイクロコンピュータと、RS-232 通信方式によりユーザパターン分析用マイクロコンピュータから伝送されたデータを受けて分析する個人データ用コンピュータと、を具備することを特徴とする家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置。

【請求項 2】 前記家電機器全体制御用マイクロコンピュータは、キー操作を感知するキー感知部と、外部の温度を感知する温度感知部と、家電機器の各種機能を制御し前記キー感知部と温度感知部の出力を前記ユーザパターン分析用マイクロコンピュータに出力する家電機器制御部とから構成されることを特徴とする請求項 1 記載の家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置。

【請求項 3】 前記ユーザパターン分析用マイクロコンピュータは、湿度、停電、リセット回数、電源／電圧、ノイズ、インパルス等のような冷蔵庫の周囲環境データを検出する検出部と、前記検出部から出力された検出データを受けて各種機能を制御するユーザパターン分析制御部と、前記ユーザパターン分析制御部からデータを受けて貯蔵するEEPROMと、初期時間を設定する時刻設定部と、前記家電機器制御部とユーザパターン分析制御部の動作関係を示すLED部と、停電時、前記ユーザパターン分析用制御部のデータと時刻設定部をバックアップさせるバックアップバッテリーと、から構成されることを特徴とする請求項 1 記載の家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置に関するもので、特に使用者の実使用状態及び家電機器の周囲環境等の情報を収集し分析して、製品設計時に基準データを提供して製品の信頼性を向上させ得る家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 一般に、新たな家電機器、例えば冷蔵庫を設計する時、生産すべき冷蔵庫及びその機能の仕様は通常エンジニアの実験データ及び単純な経験値を基準として決定してきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従って、消費者が実際に冷蔵庫を使用する実使用環境、例えば地域別気温、温

度、電圧等の要素らが完全に考慮されないため、消費者の地域別／環境別使用傾向及び使用方法のような多様な要求を満足させることができない欠点があった。本発明の目的は家電機器にユーザパターン分析 (UPA: User Pattern Analysis) モジュールを設置した後、モジュールから家電機器のデータを受け、各機能の使用状況と部品の実使用寿命、電源と気候事情及び各世帯別特性等の実使用状態を把握することにより、新製品開発時、有用な根拠資料を提供し得る家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明は、家電機器の全般的な機能を制御し、使用者の実家電機器実使用状態を感知する家電機器全体制御用マイクロコンピュータと、前記家電機器全体制御用マイクロコンピュータから出力された使用者の使用状態データと自体で収集された家電機器の各種周囲環境データをメモリに貯蔵し、その貯蔵されたデータを伝送するユーザパターン分析 (以下UPA) マイクロコンピュータと、RS-232 通信方式によりUPAマイクロコンピュータから伝送されたデータを入力を受けて分析する個人用コンピュータとを包含することを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】 以下、本発明を添付図面に基づいて詳細に説明する。本発明による家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置は、図 2 に示すように、冷蔵庫の全般的な機能を制御し、使用者の使用状態 (キー操作、入力温度、ドアオープン回数) を感知する冷蔵庫制御用マイクロコンピュータ 10 と、その冷蔵庫制御用マイクロコンピュータ 10 から出力された使用者の使用状態データと冷蔵庫の各種周囲環境データを収集してメモリに貯蔵する一方、貯蔵されたデータを伝送するUPAマイクロコンピュータ 20 と、RS-232 通信方式によりUPAマイクロコンピュータ 20 から伝送されたデータを受けて分析する個人用コンピュータ 30 とから構成される。

【0006】 前記冷蔵庫制御用マイクロコンピュータ 10 は、キー操作を感知するキー感知部 11 と、外部の温度を感知する温度感知部 12 と、冷蔵庫の各種機能を制御し、前記キー感知部 11 と温度感知部 12 の出力を前記UPAマイクロコンピュータ 20 に出力する冷蔵庫制御部 13 とから構成される。前記UPAマイクロコンピュータ 20 は、湿度、停電、リセット回数、電源／電圧、ノイズ、インパルス等のような冷蔵庫の周囲環境データを検出する検出部 21 と、その検出部 21 から検出データを受けて各種機能を制御するUPA制御部 22 と、そのUPA制御部 22 からデータを受けて貯蔵するEEPROM (Electrically Eras

able and Programmable ROM) 23と、初期時間を設定する時刻設定部24と、冷蔵庫制御用マイクロコンピュータ10の冷蔵庫制御部13とUPA制御部22の動作関係を示すLED部25と、停電時、前記UPA制御部22のデータと前記時刻設定部24をバックアップさせるバックアップバッテリー26とから構成される。本文では多くの家電機器のうち、冷蔵庫を例として説明する。

【0007】このように構成された本発明による家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置の動作を添付図面を参照して以下に説明する。先ず、図1は本発明の概括的な構成図で、UPAマイクロコンピュータ20は冷蔵庫制御用マイクロコンピュータ10で検出された使用者環境データと自体で検出した冷蔵庫の周囲環境データを収集して貯蔵し、個人用コンピュータ30から送信要請がある場合、前記貯蔵されたデータをRS-232直列通信方式を使用して伝送する。

【0008】次いで、個人用コンピュータ30は前記伝送されたデータを受けて分析することにより、冷蔵庫の各機能の使用状況、各種部品の実使用寿命、電源/電圧変動、気候、地域別/世帯別特性等を把握して、今後開発される新製品に重要なデータを提供する。即ち、UPA制御部22は、図3に示すように、パワーがオンとなると、システムを初期化させた後、冷蔵庫制御用マイクロコンピュータ10及び個人用コンピュータ30からの通信を待つ。

【0009】この時、図4(A)に示すように、使用者が冷蔵庫の機能キー及び所望温度を入力すると、温度感知部11は冷蔵庫温度を、キー感知部1は前記キー入力を感じ知して冷蔵庫制御部13に出力し、冷蔵庫制御部13は前記入力された機能キー及び温度によって冷蔵庫の動作を制御するとともに時間をカウントし、1秒ごとに前記データ、つまり機能キー入力及び温度をUPAマイクロコンピュータ20に伝送する。

【0010】次いで、UPA制御部22は、図4(B)に示すように、前記制御部13から1秒間隔で出力された使用者の使用状態(キー操作、入力温度、ドアオープン回数)のデータと、検出部21で検出された冷蔵庫の周囲環境(湿度、停電、リセット回数、電源/電圧、ノイズ、インパルス)データを受け、目録をセッティングした後、個人用コンピュータ30でRS-232直列通信方式によるデータの送信要請のある場合、送信すべきデータを集計し、必要によって平均値を計算する加工過程を経て現在時間とともにデータを伝送し、前記目録セッティング後、個人用コンピュータ30でデータの送信要請がない場合、1時間間隔でEEPROM23にデータを貯蔵し、再び通信待機状態に復帰する。この時、時刻設定部24は現在時刻をセッティングし前記UPA制御部22を介してEEPROM23に伝達する。

【0011】そして、前記のような動作が実行される途

中に停電されると、バックアップバッテリー26が動作し、UPAマイクロコンピュータ20は電源を回復して停電時間を検出し、停電中にデータの貯蔵要求がある場合は1回に限りデータを貯蔵する。以後、前記個人用コンピュータ30でRS-232直列通信方式によるデータの伝送要求がある場合、UPA制御部22は前記時刻設定部24を通じて現在時間を設定した後、前記EEPROM23に貯蔵されたデータと設定時間を個人用コンピュータ30に伝送し、EEPROM23に貯蔵されていた全ての内容を消去する。

【0012】従って、個人用コンピュータ30は前記UPAマイクロコンピュータ20から伝送された使用者の使用状態と冷蔵庫の周囲環境データを分析して、各機能別使用状況、各種部品の実使用寿命、電源/電圧変動、気候、地域別/世帯別特性等を総合的に把握することになる。そして、前記冷蔵庫の実使用状態情報収集及び分析装置は冷蔵庫に限定されなく、他の家電機器にも応用が可能である。

【0013】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明は、キー操作、ドアオープン回数、温度設定等のような使用者の使用状態と、湿度、停電、リセット回数、電源/電圧、ノイズ、インパルス等のような周囲環境データを時間別別に検出して分析することにより、新製品開発時、設計基準の明確化、製品の新機能開発、各部品の実使用寿命は勿論、地域別/世帯別特性等のデータを提供し、そのデータに基づいて消費者に製品の信頼性を提供し得る効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明において、コンピュータが冷蔵庫の実使用データを分析する例の説明図である。

【図2】本発明による家電機器の実使用状態情報収集及び分析装置を示すブロック図である。

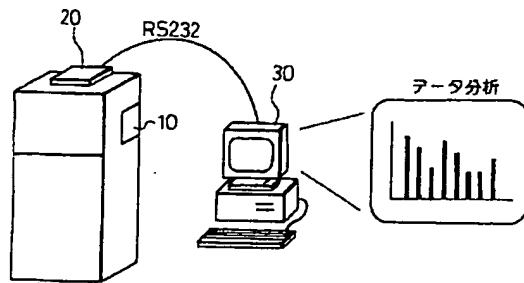
【図3】図2構成における冷蔵庫の実使用状態情報収集及び分析方法の動作フローチャートである。

【図4】図2構成における冷蔵庫制御部とUPA制御部の動作フローチャートである。

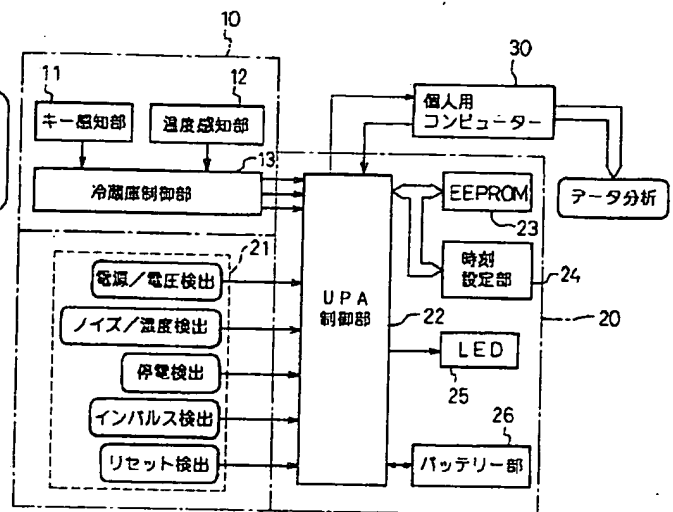
【符号の説明】

- 10…冷蔵庫制御用マイクロコンピュータ
- 11…キー感知部
- 12…温度感知部
- 13…冷蔵庫制御部
- 20…UPAマイクロコンピュータ
- 21…検出部
- 22…UPA制御部
- 23…EEPROM
- 24…時刻設定部
- 25…LED
- 26…バックアップバッテリー

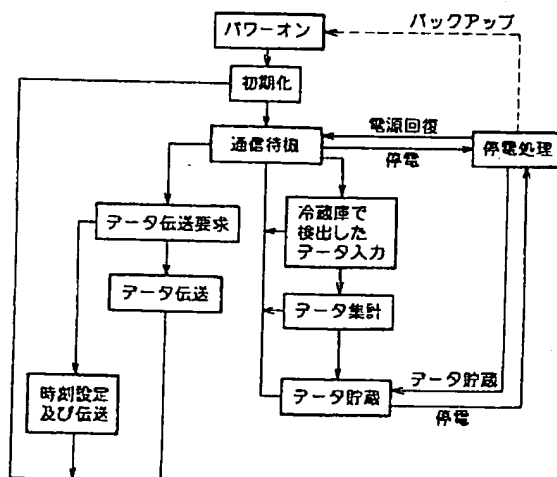
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図4】

